

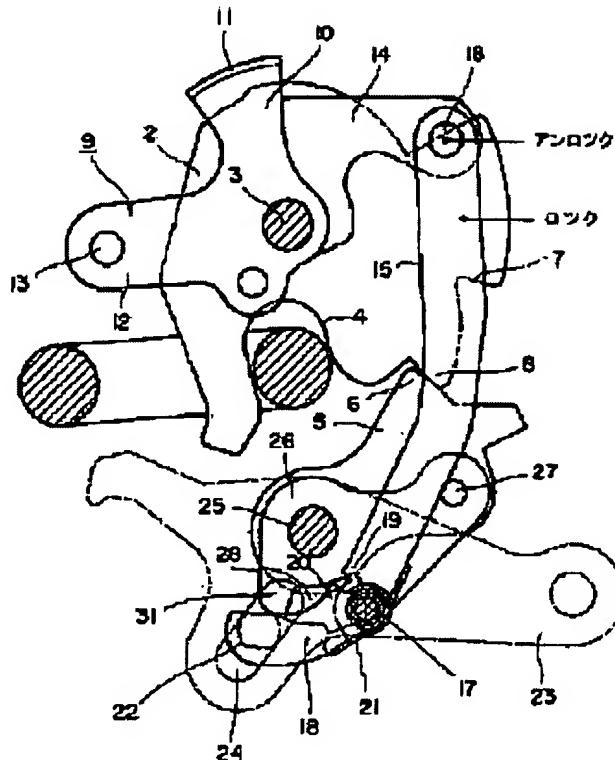
PANIC PREVENTION DEVICE IN LOCKING STRUCTURE FOR VEHICLE

Patent number: JP11324451
Publication date: 1999-11-26
Inventor: FUJIWARA YOSHIHIKO
Applicant: MITSUI MINING & SMELTING CO LTD
Classification:
 - International: E05B65/32; B60J5/00; E05B53/00
 - European:
Application number: JP19980146622 19980512
Priority number(s):

Abstract of JP11324451

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a panic state in a vehicle by providing an engaging pin which is engaged with an oblong hole formed in an open lever making a ratchet lever rotate and detachably fitted to an engaging recess of a ratchet lever, in a panic prevention piece elastically always urged to the engaging direction and rotatably at the front end of a link.

SOLUTION: When lock levers 9, 14 are rotated to an unlock position, the shaft 16 of a link 15 is raised up to the unlock position. In this time, when an open lever 23 is manipulated to open a door at the same time and an engaging pin 22 is advanced to an entrance wall 31 through an oblong hole 24 of the open lever 23, the lock levers 9, 14 are also rotated to the unlock position. Even when the engaging pin 22 of a panic prevention piece 18 collides with the entrance wall 31, the panic prevention piece 18 is opened around the shaft 17 by the spring 21 action and the shaft 16 is accurately moved up to the unlock position. Accordingly, when an outer handle is returned to the original position, the engaging pin 22 is engaged by the elastic force of the spring 21. Further, when the outer handle is manipulated to open the door again, the ratchet lever 26 is rotated and the door can be opened.



AB

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-324451

(43) 公開日 平成11年(1999)11月26日

(51) Int.Cl.⁶
 E 05 B 65/32
 B 60 J 5/00
 E 05 B 53/00

識別記号

F I
 E 05 B 65/32
 B 60 J 5/00
 E 05 B 53/00

M
E

審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-146622

(22) 出願日 平成10年(1998)5月12日

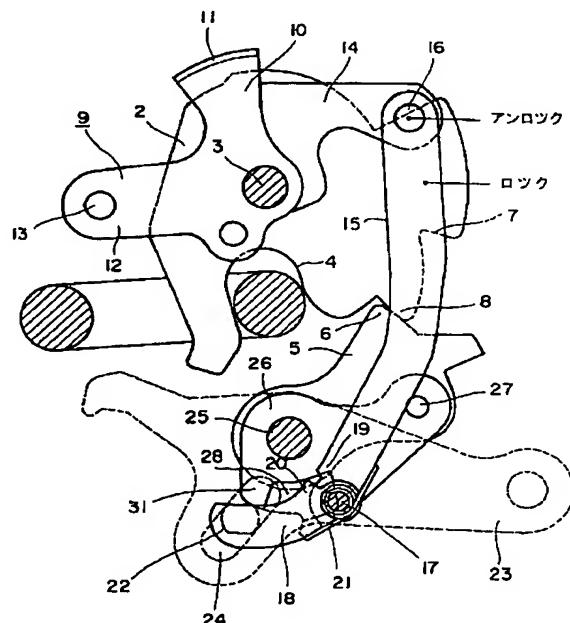
(71) 出願人 000006183
 三井金属鉱業株式会社
 東京都品川区大崎1丁目11番1号
 (72) 発明者 藤原 善彦
 山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
 (74) 代理人 弁理士 新闘 宏太郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 車両用ロック装置のパニック防止装置

(57) 【要約】

【目的】 車両のパニックを防止する。

【構成】 車体側に取付けられているストライカ1と、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカ1と係合して回転するラッチ2と、前記ラッチ2の外周面に形成されているラチエット5の爪6が係合するハーフラッチ係合部7及びフルラッチ係合部8と、前記ラッチ2の軸3又はその近傍の軸に軸止されたロックレバー9と、前記ロックレバー9に軸止されたリンク15と、前記ラチエット5の軸25に軸装され前記ラチエット5と一体に回転するラチエットレバー26と、同様に前記ラチエット5の軸25に軸装されているオープンレバー23と、前記ラチエットレバー26に形成された係合凹部28と、前記オープンレバー23の長孔24に係合し前記係合凹部28に継脱自在であり前記リンク15の先端に設けた係合ピン22とからなり、前記係合ピン22は、前記リンク15の先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているパニック防止片18に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のパニック防止装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチと、前記ラッチの外周面に形成されているラチットの爪が係合するハーフラッチ係合段部及びフルラッチ係合段部と、前記ラッチの軸又はその近傍の軸に軸止されたロックレバーと、前記ロックレバーに軸止されたリンクと、前記ラチットと一体に回転するラチットレバーと、ハンドル開扉操作で前記ラチットレバーを回転させるオープンレバーと、前記ラチットレバーに形成された係合凹部と、前記オープンレバーに設けた長孔に係合し前記ラチットレバーの係合凹部に継脱自在である前記リンクの先端に設けた係合ピンとからなり、前記係合ピンは、前記リンクの先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバニック防止片に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバニック防止装置。

【請求項2】 請求項1において、前記オープンレバーは前記ラチットの軸に軸装した車両用ロック装置のバニック防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両用ロック装置のバニック防止装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】 従来、図1のように車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチaと、前記ラッチaの外周面に形成されているラチットbの爪が係合するハーフラッチ係合段部c及びフルラッチ係合段部dと、前記ラッチaの軸eに軸止されたロックレバーfと、前記ロックレバーfに軸止されたリンクgと、前記ラチットbの軸hに軸装され前記ラチットbと一体に回転するラチットレバーiと、前記ラチットbの軸hに軸装されているオープンレバーjと、前記ラチットレバーiに形成された係合凹部kと、前記オープンレバーjの長孔mに係合し前記係合凹部kに継脱自在であり前記リンクgの先端に設けた係合ピンnとからなる車両用ロック装置は公知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 公知のロック装置は、車内の解錠操作と、車外のアウタハンドルの開扉操作を同時に行なうと、バニック現象といって開扉できなくなる。バニック現象が起きたときは、従来のものは、車外のアウタハンドルより手を離し、車内の施解錠装置をロックし、もう一度アンロックし、その後アウタハンドルの開扉操作を行なわなければ開扉できない。なぜこのようになるかというと、ロックレバーfをアンロックしているときに、前記オープンレバーjを開扉操作すると、前記オープンレバーjに連結されているリンクgの先端

に設けた係合ピンnはラチットレバーiの係合凹部kより外れるから、前記係合凹部kに係合せず、前記係合凹部kの入口壁pに衝突して、ロックレバーfはアンロック位置まで移動せず、図1の中間点に止ってしまうからである。中間点に止ったロックレバーfは、元のロック位置まで戻さなくてはならず、そのため、面倒な操作を必要としていた。これを解決するには、前記オープンレバーjに連結されているリンクgの先端に設けた係合ピンnが、ラチットレバーiの係合凹部kより外れて係合凹部kの入口壁pに衝突しても、ロックレバーfはアンロック位置まで移動するようにすればよい。そうすれば、ロックレバーfはアンロック位置に切替っているから、車外のアウタハンドルを開扉操作さえすれば開扉できることになる。

【0004】

【課題を解決するための手段】 よって、本発明は、車体側に取付けられているストライカと、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカと係合して回転するラッチと、前記ラッチの外周面に形成されているラチットの爪が係合するハーフラッチ係合段部及びフルラッチ係合段部と、前記ラッチの軸又はその近傍の軸に軸止されたロックレバーと、前記ロックレバーに軸止されたリンクと、前記ラチットと一体に回転するラチットレバーと、ハンドル開扉操作で前記ラチットレバーを回転させるオープンレバーと、前記ラチットレバーに形成された係合凹部と、前記オープンレバーに設けた長孔に係合し前記ラチットレバーの係合凹部に継脱自在である前記リンクの先端に設けた係合ピンとからなり、前記係合ピンは、前記リンクの先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバニック防止片に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバニック防止装置の構成としたものである。また、請求項1において、前記オープンレバーは前記ラチットの軸に軸装した車両用ロック装置のバニック防止装置としたものである。

【0005】

【実施例】 本発明の一実施例を図面により説明すると、1は車体側に取付けられているストライカで、2は扉側に取付けられているロック装置のラッチである。ラッチ2は軸3で軸装され、外周面には閉扉すると前記ストライカ1が係合する係合溝4と、ラチット5の爪6が係合するハーフラッチ係合段部7及びフルラッチ係合段部8が設けられる。9は軸3に軸装されている第一ロックレバーで、第一ロックレバー9の縫片10の上端にはモータギヤと係合するギヤ部11が形成され、モータにより電動でロック・アンロックの切替えができる。又、第一ロックレバー9の横片12にはシルノブに至るロッド連結孔13が設けられていて手動でもロック・アンロックの切替えができる。前記軸3には第二ロックレバー14も軸装される。第一ロックレバー9と第二ロックレバー14は別体とせず、樹脂一体型でもよい。

【0006】第一ロックレバー9と第二ロックレバー14は一体的に回転する。第二ロックレバー14の先端側には下方に伸びるリンク15の上端を軸16で軸止する。リンク15の下端には軸17でバニック防止片18を軸止する。バニック防止片18はリンク15に対して横向きの固定状態から下方に回動するように軸着されており、横向きではリンク側の当接面19とバニック防止片側の当接面20が当接して固定される。

【0007】軸17にはバネ21が取付けられ、バネ21はバニック防止片18を常時当接面19、20が当接する位置に付勢する。バニック防止片18の先端側面には、直角に膨出する係合ピン22が設けられる。係合ピン22はバニック防止片18と一体の樹脂製でも、ピンのような金属製でも差支えない。係合ピン22はオープンレバー23の長孔24に係合し、長孔24内を上下動する。オープンレバー23はラチエット5の軸25に軸装され、軸25にはラチエットレバー26も軸装される。ラチエットレバー26は樹脂製であって、前記ラチエット5と同じ方向に伸びていて先端は連結ピン27でラチエット5と連結され、ラチエットレバー26が回転すると連結ピン27を介してラチエット5は回動する。

【0008】ラチエットレバー26には、前記係合ピン22が上動すると係合する係合凹部28が設けられる。係合凹部28は入口29は狭く、奥は広がって逃げ部30を形成している。31は入口29の壁である。

【0009】

【作用】次に作用を述べる。閉扉すると、車体側のストライカ1と扉側のラッチ2の係合溝4は係合し、ラッチ2を図面上左転させ、ラチエット5の爪6はラッチ2のフルラッチ係合段部8に係合してフルラッチされる。ついで、モータか、キー又はシルノブ操作により第一ロックレバー9と第二ロックレバー14を図1のロック位置に回動させると、リンク15は下動し、リンク15の下端のバニック防止片18も下動し、バニック防止片18の係合ピン22はラチエットレバー26の係合凹部28より抜けてオープンレバー23の長孔24を下動し、図1の状態になる。図1の状態では、オープンレバー23を回動させて長孔24により係合ピン22を左動させても、空振りであって、ラチエットレバー26は回転しないからラチエット5の爪6はラッチ2のフルラッチ係合段部8より外せず、係合したままで閉扉はできない。

【0010】しかし、図1において、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14を左転させて、軸16をアンロック位置にするとリンク15は上動し、バニック防止片18も上動し、係合ピン22は入口29を通って係合凹部28に係合するから、オープンレバー23を回動させると、係合ピン22を介してラチエットレバー26を右転させ、連結ピン27を介してラチエット5を右転させて爪6をフルラッチ係合段部8より外し、閉扉できる。

【0011】このとき、タイミングが悪く、車内から解錠と、車外からの開扉が同時に行なわれると、従来公知のものは、バニックといって開扉できなくなる。開扉できなくなると、通常公知のものは、もう1回ロックし、ついでアンロックし、それからアウタハンドルを開扉操作しなければ開扉できないが、本願は、アウタハンドルの開扉操作のやり直しだけで開扉できる。

【0012】即ち、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14をアンロック位置迄回動させると、それに伴い

10 リンク15の軸16はアンロック位置迄上動するが、このとき同時にオープンレバー23を開扉操作して、オープンレバー23の長孔24を介し係合ピン22を図2のように係合凹部28の入口29より外れた入口壁31迄進ませても、第一ロックレバー9と第二ロックレバー14はアンロック位置迄回動し、バニック防止片18の係合ピン22は入口29の入口壁31に衝突して单に開くようになる。従来公知の場合は、正しいアンロック位置迄ならず中途半端の中間点になるのであるが、本願は係合ピン22が入口壁31に衝突しても、バニック防止片20 18はバネ21の作用で軸17を中心を開くので、結果、バネ21が係合凹部28に係合したのと同じだけ軸16は上動し、正確にアンロック位置迄上動する。それゆえ、アウタハンドルを元に戻すと係合ピン22は入口29に臨む位置に戻されるので、バネ21の弾力で自動的に係合し、再度アウタハンドルを開扉操作すると、ラチエットレバー26は回転し開扉できる。

【0013】

【発明の効果】前記のように、公知のロック装置は、車内の解錠操作と、車外のアウタハンドルの開扉操作を同時に行なうと、バニック現象といって開扉できなくなる。バニック現象が起きたときは、従来のものは、車外のアウタハンドルより手を離し、車内の施解錠装置をロックし、もう一度アンロックし、その後アウタハンドルの開扉操作を行なわなければ開扉できない。なぜこのような現象が起きるかといふと、ロックレバーfをアンロックしているときに、前記オープンレバーjを開扉操作すると、前記オープンレバーjに連結されているリンクgの先端に設けた係合ピンnはラチエットレバーiの係合凹部kより外れるから、前記係合凹部kに係合せず、

40 前記係合凹部kの入口壁pに衝突して、ロックレバーfはアンロック位置まで移動せず、図1の中間点に止ってしまうからである。中間点に止ったロックレバーfは、元のロック位置まで戻さなくてはならず、そのため、面倒な操作を必要としていた。

【0014】しかるに、本発明は、車体側に取付けられているストライカ1と、扉側に取付けられている閉扉のとき前記ストライカ1と係合して回転するラッチ2と、前記ラッチ2の外周面に形成されているラチエット5の爪6が係合するハーフラッチ係合段部7及びフルラッチ係合段部8と、前記ラッチ2の軸3又はその近傍の軸に

50 係合段部8と、前記ラッチ2の軸3又はその近傍の軸に

5
軸止されたロックレバー9と、前記ロックレバー9に軸止されたリンク15と、前記ラチエット5の軸25に軸装され前記ラチエット5と一体に回転するラチエットレバー26と、同様に前記ラチエット5の軸25に軸装されているオープンレバー23と、前記ラチエットレバー26に形成された係合凹部28と、前記オープンレバー23の長孔24に係合し前記係合凹部28に継続自在であり前記リンク15の先端に設けた係合ビン22とからなり、前記係合ビン22は、前記リンク15の先端に回動自在かつ常時係合方向に弾力的に付勢されているバニッシュ防止片18に設けたことを特徴とする車両用ロック装置のバニッシュ防止装置の構成としたものであるから、図4のように、ロックレバー9をアンロック位置迄回動させると、それに伴いリンク15の軸16はアンロック位置迄上動する。このとき、同時にオープンレバー23を開扉操作して、オープンレバー23の長孔24を介し係合ビン22を図3のように係合凹部28の入口29により外れた入口壁31迄進ませても、バニッシュ防止片18はバネ21の作用で軸17を中心を開くので、バネ21が係合凹部28に係合したのと同じだけ軸16は上動し、正確にアンロック位置迄上動し、それゆえ、アウタハンドルを元に戻して係合ビン22を入口29に臨む位置に戻すと、図4の仮線のようにバネ21の弾力で自動的に係合し、再度アウタハンドルを開扉操作すると、ラチエットレバー26は回転し開扉できるようになる。
【0015】また、前記オープンレバー23は前記ラチエット5の軸25に軸止したから、構造簡単である。
【0016】なお、本願は、ロックレバー9をアンロック

* ク位置に回動させても、中間点で停止することを防止するのであるから、本願のバニッシュ防止片18に該当するものは、ロックレバーの一部に形成することもできる。そのときは、リンク15を軸止した軸16の部分を2分割すればよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のバニッシュ状態説明図。

【図2】ロック状態背面図。

【図3】バニッシュ状態背面図。

10 【図4】バニッシュ解消状態背面図。

【図5】ロックレバー背面図。

【図6】ラッチ背面図。

【図7】ラチエット背面図。

【図8】ラチエットレバー背面図。

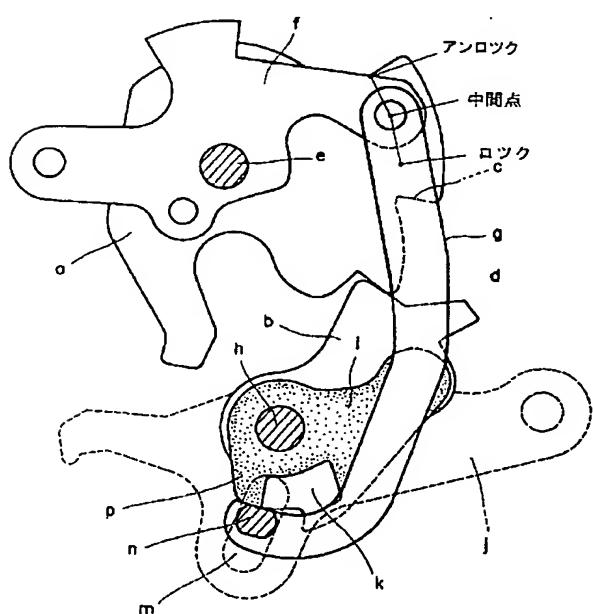
【図9】リンク背面図。

【図10】バニッシュ防止片背面図。

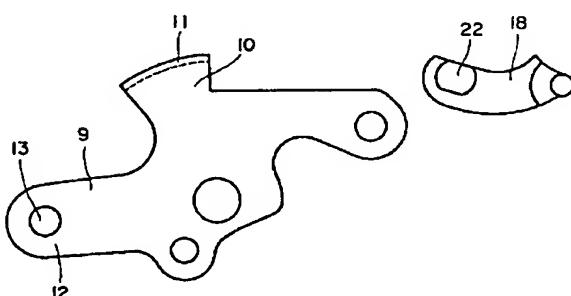
【符号の説明】

1…ストライカ、2…ラッチ、3…軸、4…係合溝、5…ラチエット、6…爪、7…ハーフラッチ係合段部、8…フルラッチ係合段部、9…第一ロックレバー、10…縦片、11…ギヤ部、12…横片、13…ロッド連結孔、14…第二ロックレバー、15…リンク、16…軸、17…軸、18…バニッシュ防止片、19…当接面、20…当接面、21…バネ、22…係合ビン、23…オープンレバー、24…長孔、25…軸、26…ラチエットレバー、27…連結ビン、28…係合凹部、29…入口、30…逃げ部、31…入口壁。

【図1】

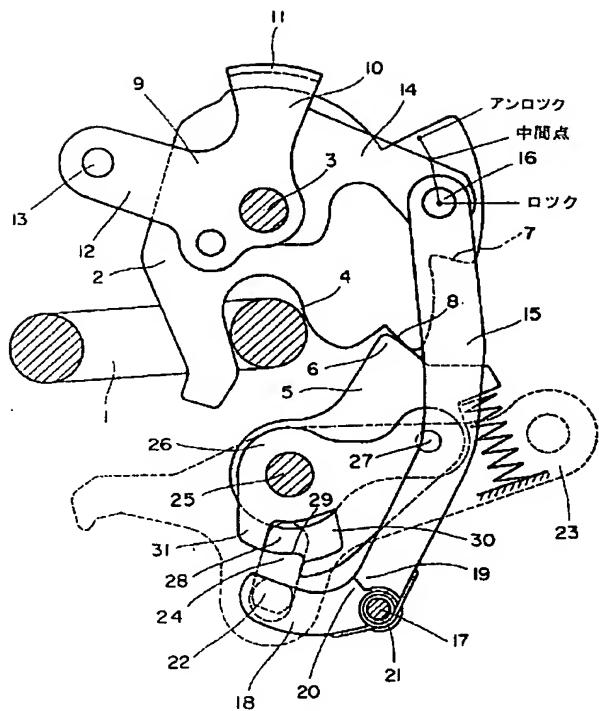


【図5】

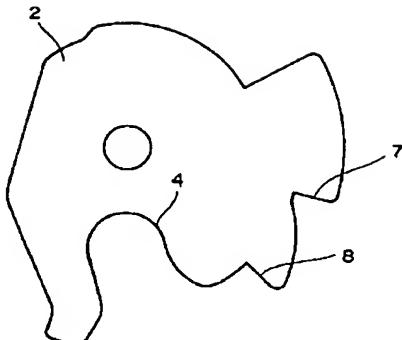


【図10】

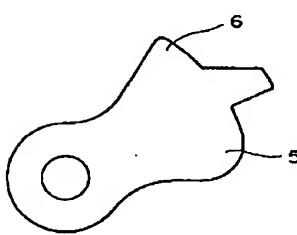
【図2】



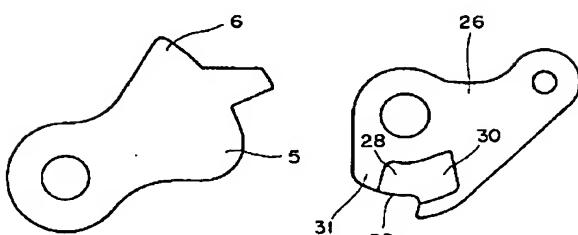
【図6】



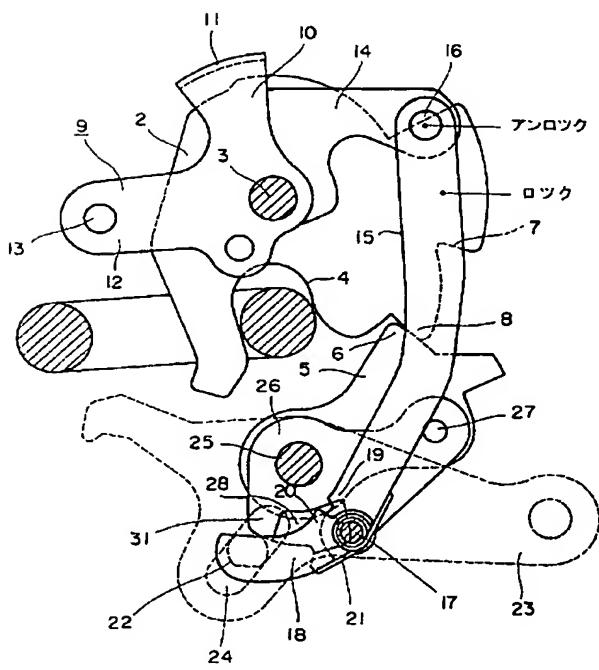
【図7】



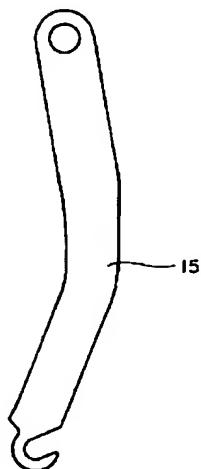
【図8】



【図3】



【図9】



【図4】

